

REVUE BIBLIOGRAPHIQUE.

PHYSIOLOGIE VÉGÉTALE.

Mémoire sur la formation des stomates dans l'épiderme des feuilles de l'Ephémère des jardins, et sur l'évolution des cellules qui les avoisinent ; par le docteur Garreau (*Ann. des sc. natur.*, 4^e sér., I, 1854, p. 213-219, planche XV).

Ce mémoire ajoute quelques faits nouveaux à ceux que l'on possédait déjà relativement à la formation des stomates. L'auteur a vu que, lorsque la cellule-mère du stomate se divise en deux par un diaphragme médian et longitudinal, « au lieu d'un diaphragme simple il s'en fait un double, et que cette double membrane n'est autre chose que les faces latérales des deux cellules nouvellement développées par les deux petits amas de matière vivante, cellules qui se joignent, pour ainsi dire, ennaissant, et donnent l'apparence d'une cloison simple aux seules parties de leur membrane qu'il nous soit donné d'apercevoir, et qui se disjoignent ensuite pour former l'orifice stomatique. » Généralisant ses observations sur la part que prend la matière azotée des courants intracellulaires et du noyau ou nucléus à la formation des nouvelles cellules, il dit que « la paroi cellulosienne prend naissance au pourtour de la matière azotée, qui s'est probablement dédoublée en plusieurs amas distincts. » Il ajoute : « Au lieu de regarder ce noyau comme devant concourir directement, par sa substance, à développer la paroi cellulaire, nous le croyons lié, par sa nature et ses fonctions, à la membrane primordiale, siège de la sécrétion cellulosienne, puisque ses filaments ou les courants plastiques qui les remplacent, se confondent avec cette même membrane, seule partie de ce petit organisme qui soit en rapport apparent avec la paroi cellulaire proprement dite. »

Ueber die Nervation der Blaetter und blattartigen Organe bei den Euphorbiaceen, mit besonderer Rücksicht auf die vorweltlichen Formen (*Sur la nervation des feuilles et des organes foliacés chez les Euphorbiacées, eu égard particulièrement aux formes fossiles*), par le docteur Constantin d'Ettinghausen. *Sitzungsberichte ou Comptes rendus des séances de l'Académie impér. des*

sciences de Vienne; cahier de janv. 1854, XII, p. 138. Tiré à part en broch. in-8° de 19 pages et 8 planches (1).

M. d'Ettingshausen établit parmi les modes de nervation que présentent les Euphorbiacées la classification suivante :

A. Feuilles simples.

1. Nervation dirigée vers les bords (Raudlaeufige Nervation; *Nervatio craspedodroma*). Nervures secondaires simples, le plus souvent rapprochées,

(1) Les planches qui accompagnent ce mémoire ont été exécutées au moyen du procédé inventé récemment par M. Louis Auer, directeur de l'imprimerie impériale et royale de cour et d'État, à Vienne. Les nervures et les veines des feuilles y sont reproduites avec une perfection et une fidélité qui n'ont d'égales que celles des épreuves photographiques. Les avantages et le but du procédé qui a servi à les exécuter sont indiqués dans le titre d'une brochure écrite en français et publiée à Vienne en 1853. Nous croyons devoir, pour ce motif, reproduire ce titre en entier. « Découverte de l'impression naturelle ou invention du moyen de produire, de la manière la plus prompte et la plus simple, d'après l'original même, des formes d'impression pour des collections entières de plantes, pour des étoffes, des dentelles, et en général pour toutes sortes d'objets originaux et de copies, quelques minces que puissent être leurs reliefs et leurs cavités, moyennant laquelle méthode on est à même tant de tirer des imprimés et d'empreindre en blanc sur fond colorié, que d'obtenir en couleurs naturelles, sur papier blanc, des copies identiquement égales à l'original, sans qu'on ait besoin d'un dessin ou d'une gravure faits par main d'homme, de la manière usitée jusqu'à présent; exposition lue dans la classe de mathématiques et d'histoire naturelle de l'Académie impériale des sciences, à Vienne, par Louis Auer. »

La brochure que nous avons sous les yeux ne donne pas les détails du procédé employé pour l'impression naturelle des plantes, mais elle contient l'indication précise de la même méthode appliquée à la reproduction des dentelles, méthode qui paraît être semblable. Nous croyons donc faire plaisir aux abonnés du *Bulletin* en reproduisant littéralement cet exposé.

« On enduit le coupon original de dentelle destiné à être copié d'une mixture d'eau-de-vie et de térébenthine vénitienne, et on le pose tendu sur une planche de cuivre ou d'acier bien polie. On y superpose ensuite une seconde lame de plomb pur, également polie, et l'on fait glisser, à l'aide d'une presse chalcographique, les deux planches renfermant l'échantillon de dentelle, entre deux cylindres qui exercent momentanément une pression de 800 à 1000 quintaux. Aussitôt qu'on a détaché les planches, on découvre que le tissu de la dentelle s'est empreint dans la lame de plomb; on l'en écarte avec circonspection, et le dessin se montre en creux sur ladite lame.

» Or, voulant obtenir, dans le but d'en tirer des imprimés, une planche de la composition plus dure de métal à fondre des caractères, on emploie le procédé ordinaire de stéréotypie ou de galvanisation, par lesquels on peut multiplier, comme on le sait, à l'infini, le nombre des planches destinées à l'impression. »

se dirigeant en ligne droite ou seulement par des arcs très ouverts vers le bord où elles se terminent brusquement.

Cette nervation est très développée chez les Cupulifères et les Ulmacées ; on ne la trouve que çà et là chez les Euphorbiacées, surtout dans les inflorescences feuillées des *Phyllanthus*, dans les feuilles de quelques espèces d'*Omalanthus* et de *Bridelia*.

2. Nervation apicilaire (Spitzlaeufige Nervation ; *Nervatio acrodroma*). Deux ou plusieurs nervures parties du bas de la feuille se dirigent vers son sommet entre la nervure médiane et le bord : *Jatropha*, *Alchornea*, *Hippomane* et *Sarcococca*.

3. Nervation arquée (Bogenlaeufige Nervation ; *Nervatio camptodroma*). Nervures secondaires fortes, marchant en arc vers le bord pour s'y anastomoser avec la nervure adjacente et antérieure, naissant le plus souvent à de grandes distances les unes des autres : *Styloceras*, *Hura*, *Stillingia*, *Plucknetia*, *Botryanthe*, *Hecatea*, *Mabea*, *Gelonium*.

4. Nervation entrelacée (Schlinglaeufige Nervation ; *Nervatio brochidroma*). Nervures secondaires fines, assez distantes, naissant sous des angles peu aigus et marchant presque en ligne droite jusqu'au milieu de la moitié de la feuille, ou peu au delà, pour y former avec les deux nervures adjacentes de même nom un entrelacement qui, de son côté dirigé vers le bord, émet des nervures tertiaires ou des nervures réticulées plus fortes.

Cette nervation est assez répandue chez les Euphorbiacées : *Maprounea*, *Excæcaria*, *Sebastiania*, *Sarothrostachys*, *Stillingia*, *Mabea*, *Baloghia*, *Phyllanthus*.

5. Nervation réticulée (Netzlaeufige Nervation ; *Nervatio dictyodroma*). Nervures secondaires fines, généralement rapprochées, plus ou moins sinueuses, passant, après un court trajet, à un réseau délicat.

Cette nervation est la plus fréquente soit dans les feuilles des dicotylédones en général, soit dans celles des Euphorbiacées en particulier : *Euphorbia*, *Anthostema*, *Colliguaja*, *Excæcaria*, *Styloceras*, *Hippomane*, *Omalanthus*, *Stillingia*, *Gelonium*, *Phyllanthus*, etc.

6. Nervation rayonnée (Strahlenlaeufige Nervation ; *Nervatio actinodroma*). Deux ou plusieurs nervures basilaires partent du point d'attache de la lame au pétiole, et se dirigent en divergeant vers les extrémités des divisions et des lobes de la feuille.

Cette nervation est très répandue chez les Euphorbiacées : *Dalechampia*, *Pachystemon*, *Tragia*, *Mappa*, *Macaranga*, *Aleurites*, *Elæococca*, *Jatropha*, *Curcas*, *Cnidoscolus*, *Manihot*, *Ricinus*, *Andriana*.

7. Nervation perdue dans le tissu (Gewebelaeufige Nervation ; *Nervatio hyphodroma*). Nervures secondaires manquant ou se montrant à peine : *Pedilanthus*, *Euphorbia*, *Ricinocarpus*, *Amperea*.

B. Feuilles composées.

Ces feuilles ne se montrent qu'exceptionnellement chez les Euphorbiacées et seulement chez les genres *Siphonia* et *Anda*.

Le reste du mémoire est consacré à la description détaillée des feuilles des Euphorbiacées.

Ueber die Nervation der Blätter der Papilionaceen (*Sur la nervation des feuilles des Papilionacées*), par le docteur C. d'Ettingshausen. *Comptes rendus de l'Acad. des sciences de Vienne, classe des mathématiques et de l'histoire naturelle*; avril 1854, vol. XII, p. 600. Tirage à part en brochure in-8° de 66 pages, et 22 planch. exécutées comme celles du mémoire précédent.

Ce mémoire n'est qu'une application aux feuilles des Papilionacées de la classification adoptée par l'auteur pour les nervations des Euphorbiacées. Les nervations des Papilionacées sont divisées en 8 catégories qui correspondent aux 6 premières admises pour les Euphorbiacées, la première et la quatrième de celles-ci étant subdivisées chacune en deux, dont l'une est nommée parfaite et l'autre imparfaite. Cet exposé, tout de détails, n'est nullement susceptible d'analyse, et doit être étudié dans le mémoire original lui-même.

Zur Entwicklungsgeschichte des Collema bulbosum, Achar. (*Sur l'organogénie du Collema bulbosum, Achar.*); par M. Julius Sachs. *Botan. Zeitung*, du 5 janvier 1855, col. 1-9, planche I.

Ce travail a été entrepris dans le but de reconnaître si l'analogie que plusieurs botanistes ont supposé rapprocher les Nostochinées des Collémacées existe réellement. Depuis trois ans, M. Sachs avait observé une quantité surprenante de *Collema* entre Prague et Kuchelbad; le *Collema bulbosum* s'y montrait particulièrement abondant. Grâce à l'humidité exceptionnelle du printemps de 1854, il a pu suivre, pendant les mois de mai et de juin, un nombre considérable d'états intermédiaires entre le *Nostoc commune* et le *Collema bulbosum*; d'où il a été conduit à conclure que ces deux végétaux ont une même origine. L'étude microscopique a confirmé de la manière la plus formelle ce résultat remarquable. Voici en résumé les principaux faits observés par l'auteur dans ses recherches sur l'organogénie du *Collema bulbosum*.

1° Des gonidies naît, par une série de divisions opérées dans une direction unique, un cordon celluleux qu'entoure la cellulose gélatineuse des petites cellules confluentes en une enveloppe commune. 2° Dans ces files de cellules semblables à un collier de perles se montrent maintenant, à des intervalles déterminés, des cellules brunâtres plus grosses, de sorte que les cordons se conforment en chapelets. 3° L'entrelacement et la multiplication

continuelle des cordons, ainsi que le durcissement de la couche externe de la gélatine commune en membrane d'une certaine consistance, donnent naissance à un petit corps nettement circonscrit de tous les côtés, qui est le *Nostoc commune*. 4° La petite masse de *Nostoc* qui a pris ainsi naissance peut maintenant, selon les circonstances extérieures, suivre deux voies physiologiques différentes : (a) ou bien cette formation devient indépendante; elle grossit considérablement et périt, plus tard, à l'état de *Nostoc*; (b) ou bien, sous l'influence de circonstances favorables, les cellules des cordons se développent en filaments incolores, qui s'enchevêtrent en feutre serré et qui finissent ainsi par former le thalle d'un *Collema bulbosum*; dans ce cas, lorsque apparaît ce nouvel élément intérieur, l'aspect extérieur change aussi, et la petite masse du *Nostoc* se fronce de rides qui deviennent ensuite les lames du thalle.

M. Sachs avoue que, pour compléter l'organogénie du *Collema bulbosum*, il lui manque une observation importante, puisqu'il ne l'a pas vu naître de la spore, et il ajoute qu'il n'espère guère avoir désormais l'occasion de combler cette lacune.

BOTANIQUE DESCRIPTIVE.

Folia orchidacea. An enumeration of the known Species of Orchids (*Énumération des espèces connues d'Orchidées*), par le professeur J. Lindley. Londres, 1852 à 1854.

M. Lindley, dont les beaux et nombreux travaux sur les Orchidées ont tant contribué à éclairer et à étendre l'histoire de cette vaste famille, a entrepris, depuis le mois d'octobre 1852, la publication d'un ouvrage qui manquait aujourd'hui à la science. En effet, quoique son *Genera and Species of Orchidaceous plants* n'ait été terminé qu'en 1840, pendant quatorze ans qui se sont écoulés depuis cette époque, le nombre des nouvelles espèces d'Orchidées qui ont été importées en Europe soit sèches, soit vivantes, est déjà très considérable. Or, la description de toutes ces plantes est dispersée dans plusieurs collections, en général anglaises, et toutes d'un prix assez élevé pour qu'on ne les trouve que dans un petit nombre de bibliothèques, telles que le *Botanical Magazine*, le *Botanical Register*, le *Magazine of botany* de M. Paxton, le *Flower Garden* de MM. Lindley et Paxton, et aussi dans les *Annales* de M. Morren, dans la *Flore des serres* de M. Van Houtte, etc., enfin dans quelques ouvrages splendides, tels que le *Sertum orchidaceum* de M. Lindley, le gigantesque ouvrage de M. Bateman sur les Orchidées du Mexique et du Guatemala, le *Pescatorea* actuellement en cours de publication, les *Xenia orchidacea* de M. Reichenbach fils, etc. Réunir en les élaborant et les complétant encore ces nombreux documents, faire, en un mot, une nouvelle élaboration de son synopsis monographique des Orchi-

dées, était un travail que M. Lindley pouvait faire mieux que personne, et les botanistes doivent se féliciter vivement qu'il l'ait entrepris.

La marche adoptée par M. Lindley pour ses *Folia orchidacea* lui laisse toute la liberté d'allure désirable. Au lieu de publier ses monographies génériques dans un ordre méthodique, il les livre à l'impression sans ordre et selon que les circonstances l'ont amené à terminer l'une plutôt que l'autre. Aussi la pagination est distincte et séparée pour chaque genre; et les petits genres qui n'occupent que très peu d'espace sont imprimés sur un feuillet à eux propre. Il en résulte que, lorsque l'ouvrage sera terminé, on pourra en disposer les parties dans l'ordre que l'on préférera.

Jusqu'à ce jour, 5 parties ou cahiers ont été publiés: la première partie est datée d'octobre 1852; la 2^e, de janvier 1853; la 3^e, de février 1853; la 4^e, d'avril 1853; la 5^e, de février 1854. On y trouve les Monographies de plusieurs petits genres, et, parmi ceux qui sont plus riches en espèces, celles des genres *Stanhopea*, *Odontoglossum*, *Epidendrum*, *Vanda*, *Brassia*, *Sobralia* et *Cælogyne*. Le genre *Epidendrum* occupe à lui seul une grande portion de la 2^e, de la 4^e partie, et la 3^e tout entière. Il ne renferme pas moins de 310 espèces, tandis qu'il en comptait seulement 71 dans le *Genera and Species*.

Les *Cælogyne* se sont élevés au nombre de 61 espèces, les *Sobralia* à celui de 24, les *Odontoglossum* à 67 au lieu de 21, 4 et 5 espèces dont on trouvait le signalement dans le même ouvrage. Ces chiffres permettent de se faire une idée de l'énorme accroissement qu'a pris la famille des Orchidées pendant les vingt dernières années.

Leguminosæ quædam Australasiæ novæ, Auctore C. F. Meisner, prof. Basileensi. *Botan. Zeitung*, 5 janv. 1855, col. 9-13, 12 janv. col. 25-32.

Les plantes, objet de ce travail, ont été recueillies toutes, à l'exception d'une seule, par l'infatigable collecteur James Drummond, en 1850-1851, dans la partie occidentale de l'Australie, au nord et à l'est de Swau-River. Les *Acacia* qui y sont compris sont tous phyllodînés. Voici les noms de ces espèces nouvelles: 1. *Acacia* (Pungentes) *retrorsa*; Drum. Collec. VI, n° 4. — 2. *A.* (Pungentes? v. *Brachybotryæ*?) *cochlocarpa*; Drum. Coll. VI, n° 6. — 3. *A.* (Calamiformes) *scirpifolia*; Drum. Coll. VI, n° 5. — 4. *A.* (Latifoliæ 1-nerviæ) *falcinella*; leg. Cl. Latroche. — 5. *A. subfalcata*; Drum. Coll. VI, n° 1. — 6. *A. daphnifolia*; Drum. Coll. VI, n° 2. — 7. *Labichea tephrosiæfolia*; Drum. Coll. VI, n° 7. — 8. *Oxylobium nervosum*; Drum. Coll. VI, n° 21. — 9. *O.?* *genistoides*; Drum. Coll. VI, n° 9. — 10. *Gompholobium Drummondii*; Drum. Coll. VI, n° 10. — 11. *Jacksonia carduacea*; Drum. Coll. VI, n° 14. — 12. *J. macrocalyx*; Drum. Coll. VI,

n° 15. — 13. *J. ulicina*; Drum. Coll. VI, n° 13. — 14. *J. stricta*; Drum. Coll. VI, n° 12. — 15. *J. cupulifera*; Drum. Coll. VI, n° 11. — 16. *Daviesia Epiphyllum*; Drum. Coll. VI, n° 18. — 17. *Sphærolobium crassirameum*; Drum. Coll. VI, n° 20. — 18. *S. pulchellum*; Drum. Coll. VI, n° 19. — 19. *Gastrolobium verticillatum*; Drum. Coll. VI, n° 24. — 20. *G. axillare*; Drum. Coll. VI, n° 22. — 21. *G. bidens*; Drum. Coll. VI, n° 23. — 22. *G. lineare*; Drum. Coll. VI, n° 25. — 23. *Hovea ulicina*; Drum. Coll. VI, n° 26. — 24. *Bossia nervosa*; Drum. Coll. VI, n° 29. — 25. *Psoralea Drummondii*; Drum. Coll. VI, n° 33.

BOTANIQUE GÉOGRAPHIQUE.

Mémoire sur la coloration de la mer de Chine; par M. Camille Dareste. (*Ann. des sc. natur.*, 4^e série, I, 1854, p. 81-91.)

M. C. Dareste a eu occasion d'examiner attentivement le dépôt laissé par une petite quantité d'eau de la mer de Chine qui avait été puisée dans une partie où la mer était colorée en rouge. Il y a reconnu l'existence du *Trichodesmum erythræum*, Ehrenb., qui, comme l'ont montré MM. Ehrenberg et Montagne, colore souvent l'eau de la mer Rouge. Il est porté à penser que les parties jaunes de la mer de Chine peuvent bien devoir leur coloration à l'existence de la même Algue microscopique; mais il n'a pu vérifier ce fait par lui-même.

Il donne ensuite des citations qui prouvent que ces petites algues ont été déjà aperçues, mais que les observateurs en ont méconnu la nature et l'origine.

BOTANIQUE APPLIQUÉE.

Des applications de la botanique à la pharmacie, par M. J.-L. Soubeiran. Paris, 1855, in-8° de 88 pages.

Ce mémoire a été présenté comme thèse à l'École de pharmacie de Paris dans un concours pour l'agrégation. L'auteur y développe successivement quatre propositions : 1° Les connaissances botaniques ont contribué à enrichir la matière médicale de nouveaux médicaments; elles peuvent servir de guide dans les recherches de même nature. L'auteur se livre à une discussion circonstanciée pour reconnaître le degré d'exactitude du principe linnéen : *Plantæ quæ genere conveniunt, etiam virtute conveniunt*, etc. Il soumet à un examen particulier les familles des Légumineuses, Euphorbiacées, Renonculacées, Ombellifères, Scrophularinées, Solanées, Rubiacées, Liliacées, Champignons, et il arrive à cette conclusion que l'analogie entre les propriétés médicinales et les caractères botaniques est évidente chez les Rubiacées, générale, quoique soumise à des exceptions, chez les

Légumineuses, les Euphorbiacées, les Renonculacées, les Solanées; douteuse chez les Scrophularinées, encore difficile à établir chez les Liliacées, au moins obscure chez les Champignons.

2° Les caractères botaniques éclairent les substitutions à faire d'une plante à une autre ou d'un produit fourni par une plante à des produits retirés de plantes différentes. De nombreux exemples sont cités par l'auteur à l'appui de cette proposition.

3° Les caractères botaniques peuvent servir à reconnaître diverses falsifications que l'on fait subir aux médicaments. Les substitutions frauduleuses de parties d'une plante à des parties analogues d'une autre plante sont malheureusement nombreuses. M. Soubeiran en cite un grand nombre, et il montre qu'on peut généralement les reconnaître sans recourir à d'autres moyens d'investigation que ceux que fournit la botanique.

4° Les connaissances botaniques ont une application directe à la préparation des médicaments; elles ont servi et peuvent servir à éclairer certaines parties de la pharmacie pratique. Après avoir signalé les erreurs des anciens médecins qui attribuaient des vertus particulières à certaines plantes selon l'époque à laquelle elles avaient été cueillies, selon leur ressemblance réelle ou imaginaire avec différentes parties du corps humain, M. Soubeiran examine les diverses conditions de localité, de culture et de spontanéité, d'âge, etc., qui doivent guider dans la récolte des plantes médicinales. Il montre ensuite qu'on doit ajouter à ces premières considérations celles qui se rattachent aux parties des plantes qui en déterminent l'emploi en médecine, des parties différentes possédant ordinairement leur plus grande vertu à des époques de l'année et dans des conditions également différentes.

Ce mémoire est terminé par un résumé dans lequel sont condensés en peu de mots les principaux résultats déduits par l'auteur des faits rapportés par lui.

MÉLANGES.

Denkschriften der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften (*Mémoires de l'Académie impériale des sciences de Vienne; classe des mathématiques et de l'histoire naturelle*). 8^e volume, publié le 18 décembre 1854, gr. in-4° de 214 et 14 pag.; 31 planç.

Cette collection, commencée dans le format petit in-folio, se continue dans le format in-4°. Chaque volume se divise en deux parties: 1° mémoires des membres de l'Académie; 2° mémoires des personnes étrangères à l'Académie. Celle-ci ne se compose que de 14 pages dans le volume qui vient de paraître. Voici l'indication des mémoires relatifs à la botanique qui se trouvent dans le volume entier.

1. Die Eocene Flora des monte Promina; Flore éocène du mont Promina

(au nord-ouest de Sebenico, en Dalmatie), par le professeur-docteur Constantin d'Ettingshausen. Pag. 17-44 ; 14 planches.

2. *Cyperus Jacquini* Schrad., *prolixus* Kunth und *Comostemum montevidense* N. ab Esenb. Ein Beitrag zur naeheren Kenntniss des relativen Werthes der Differential-Charaktere der Arten der Gattung *Cyperus* (*Cyperus Jacquini* Schrad., etc. Note sur l'appréciation de la valeur relative des caractères différentiels des espèces dans le genre *Cyperus*). Par le professeur et directeur D^r Edouard Fenzl. Pag. 45-64, avec 3 planches.

Tableau de l'accroissement de quelques Conifères en pleine terre à Fromont, près de Cherbourg, par M. Herpin.

Nous empruntons à la *Revue horticole* (n^o du 16 novembre 1854, p. 428) un tableau qui a été publié sans le moindre développement, mais qui fournit des documents précieux sur l'accroissement de plusieurs Conifères de pleine terre, près des côtes de l'océan Atlantique.

NOMS DES ARBRES.	Date de la plantation.	Hauteur à cette date.	Hauteur actuelle.	Circonférence à 1 mètre de terre.
		m.	m.	m.
<i>Pinus australis</i>	1837	0,50	8,00	0,54
— <i>patula</i>	1846	0,66	7,88	0,58
— <i>insignis</i>	1849	0,33	5,00	0,28
— <i>pyrenaica</i>	1849	0,33	2,11	0,10
— <i>cembra</i>	1849	0,50	2,22	0,14
<i>Abies Webbiana</i>	1849	0,36	3,44	0,20
— <i>religiosa</i>	1849	0,36	2,65	0,06
— <i>Pinsapo</i>	1849	0,50	2,57	0,14
— <i>Morinda</i>	1853	0,50	1,50	»
<i>Cedrus Libani</i>	1842	0,50	8,33	0,56
— <i>Deodara</i>	1845	0,50	6,32	0,31
<i>Sequoia sempervivens</i>	1849	0,33	5,90	0,26
<i>Taxodium distichum</i>	1829	1,00	11,33	0,61
<i>Glyptostrobus pendulus</i>	1837	0,66	4,44	0,13
<i>Cryptomeria japonica</i>	1851	0,33	3,77	0,15
<i>Cupressus lusitanica</i>	1848	0,30	4,66	0,32
<i>Araucaria brasiliensis</i>	1853	4,70	5,11	0,15
— <i>imbricata</i>	1845	0,33	3,00	0,18
<i>Cunninghamia sinensis</i>	1848	0,50	3,80	0,27